

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 773 756

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

98 00585

⑤① Int Cl⁶ : B 60 R 25/04, G 08 G 1/14

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 16.01.98.

③① Priorité :

⑦① Demandeur(s) : BALEASE Societe anonyme luxem-
bourgeoise — LU.

⑦② Inventeur(s) : SLINGER ARIANE.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.07.99 Bulletin 99/29.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

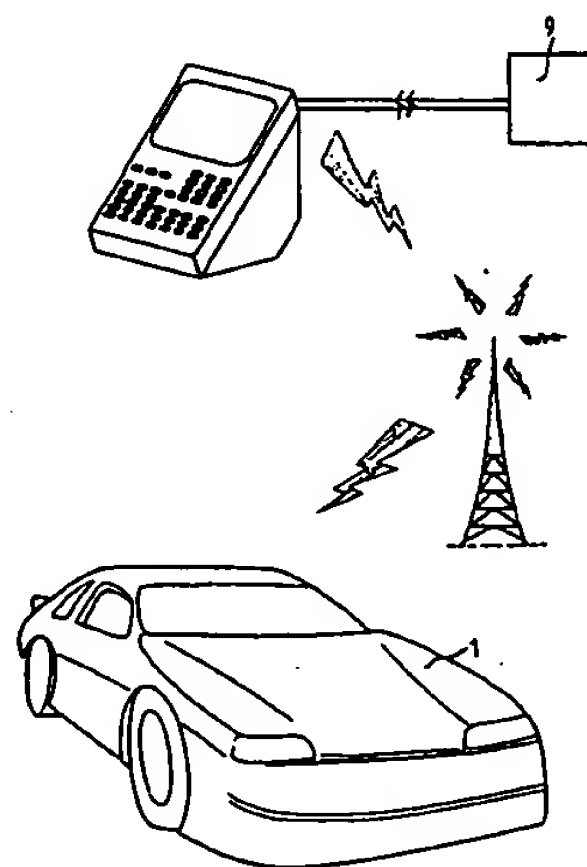
⑦④ Mandataire(s) : HAUTIER.

⑤④ DISPOSITIF POUR ACTIVER OU DESACTIVER A DISTANCE DES MOYENS DE COMMANDE D'UN ENGIN ET
SON PROCEDE DE MISE EN OEUVRE.

⑤⑦ L'invention a pour objet un dispositif pour activer ou
désactiver à distance des moyens de commande d'un en-
gin.

Dispositif de contrôle de l'usage d'un engin (1) ou d'un
matériel intégré dans le matériel ou engin caractérisé par le
fait qu'il est équipé d'un récepteur de fréquence, d'un micro-
processeur, d'une unité de stockage de l'information et des
ordres adressés par l'émetteur, d'une interface avec les or-
ganes de commande de mise en marche à contrôler, d'au
moins, une base de données informatique (9) à l'intention
des organismes de crédit ou de location du matériel sur la-
quelle est stocké l'ensemble du dossier client ou utilisateur
ou opérateur correspondant à une puce d'identification du
matériel intégré dans ledit matériel.

L'invention s'applique à tout engin, tout matériel dont
l'usage doit être stoppé à distance pour des opérateurs.



FR 2 773 756 - A1



L'invention a pour objet un dispositif pour activer ou désactiver à distance des moyens de commande d'un engin et son procédé de mise en oeuvre.

L'invention s'applique notamment aux moyens d'antidémarrage d'un véhicule automobile ou tout autre engin ou autre machine.

L'invention a pour objet un dispositif et son procédé pour bloquer ou débloquer l'usage d'un matériel ou autre engin qui est en location ou sur lequel porte un crédit.

Garantir le bon règlement des échéances : c'est sécuriser le crédit. Sécuriser le crédit : c'est permettre plus d'ouverture aux emprunteurs mêmes fragiles.

L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

- FR-A-2.736.600 : l'invention concerne plus spécialement la sûreté de fonctionnement d'un dispositif antidémarrage. L'appareil est conçu à la fois comme une partie de commande côté véhicule du dispositif antidémarrage électronique et comme un système de communication inter réseau entre au moins deux des réseaux informatiques, au moins un composant de ce système servant également de composant de la partie de commande côté véhicule du dispositif antidémarrage. De préférence, plusieurs composants dudit système sont utilisés en même temps pour la fonction antidémarrage, de manière qu'une partie de commande supplémentaire, redondante, soit formée côté véhicule pour ce dispositif, ce qui diminue nettement son taux de défaillance.

- FR-A-2.737.693 : Dispositif d'antidémarrage pour un véhicule comportant plusieurs transpondeurs portables et comportant un appareil de commande, un nombre prédéterminé de démarrages libres est autorisé sans qu'un signal de code valide doive être reçu. Dès que deux transpondeurs activent l'un après l'autre l'appareil de commande, le système antivol est initialisé. Des démarrages libres ne sont alors plus possibles.

FR-A-2.712.715 : Système de gestion de véhicules offerts en location à des clients caractérisé en ce qu'il comprend au moins un parc de stationnement comprenant un nombre donné de places

identifiables pour les véhicules, les véhicules comprenant chacun des moyens de transmission d'informations relatives comprenant chacun des moyens de transmission d'informations relatives à l'état de certains de ses organes ainsi que des moyens de commande de verrouillage et de déverrouillage des portes actionnées par un signal extérieur, ledit système comprenant en outre un organe central de gestion et de facturation de la location, chaque parc de stationnement comportant au moins une balise munie de moyens d'échange d'informations, d'une part, avec lesdits moyens de transmission desdits véhicules, d'autre part, directement ou indirectement avec ledit organe central et enfin avec lesdits clients.

FR-A-2.667.949 : la présente invention dénommée *Système de Repérage de Localisation et d'identification de Véhicule* concerne un dispositif qui par son adjonction à tout type de véhicule permet de localiser et d'identifier celui-ci à partir de Trois Bases Fixes ou mobiles ou fixes et mobiles. L'originalité de cette invention se caractérise par le fait que chaque Module embarqué possède un code informatique qui lui est propre, l'individualisant. Par triangulation, il est actuellement possible de repérer un Emetteur-Récepteur-embarqué à bord d'un Mobile. Afin de l'identifier et de ne permettre son repérage que pendant un temps très court, il est ajouté un système de codage cinq tons à déclenchement commandé par l'Emetteur-Récepteur objet de la recherche. L'ensemble du Système de Repérage de Localisation et d'identification de Véhicule est donc composé de :

- Un Emetteur-Récepteur embarqué sur le Mobile
- Un Ensemble de trois bases de Repérage.

Ces différents brevets décrivent des dispositifs réalisés pour retrouver ou immobiliser des véhicules volés ou pour gérer des parcs de stationnement. Aucun document ne décrit un dispositif ou son procédé pour agir sur un véhicule ou tout autre matériel loué ou faisant l'objet d'un crédit.

Les grandes entreprises de distribution de services : électricité, téléphone, chaînes privées ont très peu de factures

impayées. Dès que des problèmes de paiement surgissent avec un usager, la société de distribution coupe, ferme ou bloque l'usage du matériel utilisé. Cette possibilité est acceptée de manière contractuelle par l'usager dès l'origine de la mise à disposition, de la location ou du prêt financier sur le lieu du contrat relatif au matériel ou à l'engin mis à disposition.

L'invention tend à apporter une solution pour contrôler l'usage du matériel et en interrompre le service à distance et ce avec un dispositif spécifique et une procédure adaptée audit dispositif.

Le dispositif de contrôle de l'usage d'un engin ou d'un matériel selon l'invention est intégré dans le matériel ou engin, il utilise des moyens pour activer ou désactiver à distance, par des émetteurs et des récepteurs, des moyens de commande du matériel ou de l'engin dont l'usage doit être stoppé.

Il est équipé d'un récepteur de fréquence hertzienne, d'un microprocesseur, d'une unité de stockage de l'information et des ordres adressés par l'émetteur, d'une interface avec les organes de commande de mise en marche à contrôler, d'au moins, une base de données informatique à l'intention des organismes de crédit ou de location du matériel sur laquelle est stocké l'ensemble du dossier client utilisateur opérateur correspondant à une puce d'identification du matériel intégré dans ledit matériel,

- d'un tiroir lecteur pour la mise en place d'une puce d'identification du récepteur.

- d'une interface du dispositif avec les organes de commande qui est branchée sur des moyens d'antidémarrage, une électrovanne de la pompe d'alimentation en carburant, ou tout autre contacteur électrique, électromagnétique ou relié au démarrage du véhicule ou tout autre matériel intégrant ledit dispositif.

- d'un branchement avec la clef de contact ou le bouton marche/arrêt informe le microprocesseur de l'état de marche du véhicule ou du matériel

- d'une temporisation réglable.

- d'un comparateur du code numérique d'émission avec la puce

d'identification et ce de manière à éviter une quelconque coupure parasite, ce n'est que lorsque les deux codes sont identiques, après comparaison, que le moyen de commande marche/arrêt ou de démarrage est activé.

5 Le récepteur de fréquence est du type hertzienne ou satellitaire.

Procédé pour la mise en oeuvre du dispositif selon l'invention.

Ledit procédé de contrôle de l'activation du matériel
10 consiste à utiliser au moins une base de données informatique à l'intention des sociétés de crédit ou de location dit opérateurs (crédit, vente ou location longue durée) sur laquelle sont stockées toutes les données d'identification du dossier client (utilisateur du matériel dans lequel est intégrée une puce
15 d'identification).

Ladite base de données est accessible par différents modes de communication après un code secret de l'organisme financier, l'utilisateur du matériel ou de l'engin autorise de manière contractuelle l'organisme financier à désactiver à distance
20 l'usage du matériel en cas de problème de règlement.

Le matériel objet du financement reçoit le dispositif selon l'invention ainsi qu'une puce d'identification mise en place dans un tiroir prévu à cet effet dans ledit dispositif.

Dès que l'ordre de stopper l'usage du matériel ou de l'engin
25 est transmis par l'organisme financier, des émetteurs émettent les signaux correspondant par des moyens de communication.

La puce d'identification du récepteur de fréquence compose les informations reçues et valide l'ordre de stopper l'usage de l'engin ou du matériel si les codes d'identification
30 correspondent; si le matériel ou l'engin est en cours de fonctionnement l'ordre est enregistré, il sera exécuté plus tard lorsque le matériel ou l'engin ne sera pas en fonction ; si le matériel ou l'engin n'est pas en fonction et après une temporisation réglable de l'ordre de stopper l'usage, celui-ci est
35 exécuté par l'interface de commande qui agit en conséquence sur

les organes de mise en fonction et/ou d'alimentation de l'engin ou du matériel.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention. Ils permettront de
5 comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est une vue schématique mettant en évidence les différents éléments et leurs relations.

La figure 2 est un schéma simplifié, représentant les
10 différents éléments constituant le dispositif selon l'invention.

La figure 3 est une vue d'un schéma mettant en évidence les différentes étapes lorsque l'ordre de stopper l'usage du matériel ou de l'engin est reçu lorsque celui-ci est en fonction.

La figure 4 est une vue d'un schéma mettant en évidence les
15 différentes étapes lorsque l'ordre de stopper l'usage du matériel ou de l'engin est reçu lorsque celui-ci est à l'arrêt.

Le dispositif selon l'invention est mis en place dans un matériel ou un engin 1.

Dans la description qui suit, l'engin représenté est une
20 automobile. Bien entendu, l'invention peut s'appliquer à tout autre engin ou autre matériel tel que les poids lourds, les locations de voitures, machines-outils, appareils distributeurs, appareils électriques nécessitant des locations ou des crédits importants.

25 Selon l'invention, le dispositif est équipé d'un récepteur de fréquence hertzienne 2, d'un microprocesseur comportant une unité centrale telle qu'un microprocesseur 3, d'une unité de stockage 4 de l'information et des ordres adressés par l'émetteur 5.

30 Une interface 6 avec les organes de commande 7 et 8, au moins une base de données 9, un terminal 10 qui permet à l'organisme financier ou de crédit de location du matériel intitulé opérateur de consulter la base de données et/ou de donner au moyen de communication l'ordre de stopper l'usage du matériel ou de
35 l'engin.

Cet ordre est transmis par l'émetteur 5, émetteur à fréquence hertzienne ou satellitaire.

L'interface 6 du dispositif avec les organes de commande 7, 8 peut être branché sur la pompe à essence, sur le démarreur ou éventuellement directement sur l'électrovanne de la pompe d'alimentation en carburant ou sur tout autre moyen, tel que contacteur électrique, électromagnétique, relié au démarrage ou à l'allumage du véhicule ou de tout autre matériel intégrant ledit dispositif.

10 Une liaison 11 avec la clef ou le bouton démarreur informe le microprocesseur 3 de l'état du véhicule ou du matériel 1, état marche ou arrêt, c'est-à-dire en fonction ou à l'arrêt.

Une horloge 12 permet de régler la temporisation 13 qui permet d'agir sur l'interface 6 qui coupe l'usage du véhicule 1
15 lorsque celui-ci est à l'arrêt après une temporisation, par exemple d'un quart d'heure ou d'une heure d'arrêt et ce, de manière à éviter tout arrêt de l'usage du véhicule 1 ou du matériel, lorsque celui-ci est en fonction.

14 représente un buzzer, 15 représente un amplificateur, 16
20 un autre buzzer informant de l'ordre de blocage de l'utilisation.

La puce d'identification 17 est logée dans un tiroir, non représenté, tiroir qui se trouve dans le dispositif selon l'invention. La puce est reliée à l'unité de stockage mémoire, par une liaison 18 et par une liaison 19 au traitement du signal
25 qui permet d'identifier le code et de le comparer. Le bloc 21 représente la validation, après comparaison et identification des codes, pour transmettre l'information d'ordre de blocage de l'utilisation.

Les éléments 22 et 23 représentent la réception de
30 l'information par le récepteur 2 et leur tri.

Les figures 3 et 4 représentent un ordinogramme des différents événements concernant le procédé selon l'invention.

La figure 3 représente l'état du véhicule 1 ou du matériel qui gère l'état de fonctionnement lorsqu'il reçoit l'ordre de
35 stopper son fonctionnement. Le message indiqué par la clef ou le

bouton de marche/arrêt indique que le véhicule est en fonction. Dans ces conditions, la mémoire 4 stocke le message en attendant l'arrêt du véhicule 1 puis la temporisation et ce, de manière à pouvoir agir, par l'intermédiaire de l'interface 6, sur les moyens de commande 7 ou 8, pompe à essence, démarreur etc.

Selon la figure 4, le véhicule 1 ou l'engin reçoit, par son récepteur 2, l'ordre au dispositif d'agir pour stopper l'utilisation.

Une fois que l'ordre est validé, après identification des différents codes d'ordre et du code d'identification propre à la puce, après le temps de temporisation normal, l'interface 6 laisse passer le signal aux différents organes de commande 7 et 8.

Ci-après sont explicités le dispositif, le procédé selon l'invention mettant en oeuvre ledit dispositif ainsi que les avantages techniques qui résultent de l'utilisation du dispositif et de son procédé.

Sur le plan juridique :

Les avantages sont nombreux. Que ce soit dans le cadre d'un crédit traditionnel ou d'une location longue durée ou location/vente, l'utilisation de manière contractuelle, accepte l'utilisation du procédé et la mise en place du dispositif sur le bien qu'il vient de lui être remis pour usage. Il accepte qu'en cas de non-paiement d'une échéance ou d'un usage abusif, l'opérateur (société de crédit) après avoir constaté le non-paiement, avise le client, c'est-à-dire l'utilisateur, de son intention d'interrompre l'usage du véhicule, à défaut de régularisation dans un délai indiqué. Passé ce délai, l'opérateur (société de crédit) décide de stopper l'usage du bien mis à la disposition de l'utilisateur.

Sur le plan opérationnel :

L'opérateur, après avoir pris sa décision d'interruption de l'usage du bien, utilise un terminal 10 pour donner ses instructions.

L'opérateur entre son code secret d'opérateur.

Il entre également le code client plus éventuellement le nom

du client et les références du véhicule ou du bien mis à disposition. Ces informations sont adressées par le terminal 10 à la base de données informatique 9 qui vérifie la conformité des informations communiquées. Si toutes les informations concordent, si
5 l'opérateur a le pouvoir de communiquer l'ordre de stopper l'usage du bien, l'impulsion est immédiatement envoyée sur le réseau par tout moyen de communication approprié.

Dans le cas d'un véhicule :

10 - Le véhicule de l'utilisateur est à l'arrêt dans une zone de réception :

* le véhicule est instantanément immobilisé après les procédures d'usage ci-dessus décrites et ce, du fait soit, que le véhicule roule, c'est-à-dire qu'il est en fonction, soit qu'il est à l'arrêt. Il y a bien entendu, toujours une temporisation et ce, de manière à
15 éviter de bloquer le véhicule en cours d'utilisation.

- Le véhicule de l'utilisateur est en mouvement dans une zone de réception :

* le dispositif selon l'invention enregistre le signal mais ne peut le restituer qu'au redémarrage du véhicule.

20 - Le véhicule de l'utilisateur n'est pas dans une zone de réception :

* l'impulsion est stockée et adressée au véhicule dès qu'il passera dans une zone de réception.

Dans le cas où le véhicule est dans une zone de réception et
25 qu'il reçoit l'ordre de stopper l'usage du véhicule et que celui-ci continue jusqu'à sortir de la zone de réception, le signal sera interprété après arrêt du véhicule, après temporisation. L'opérateur ne pourra remettre en circulation le véhicule, puisque celui-ci, par définition, dans cette hypothèse se trouve dans une zone de non
30 réception.

Remise en service du véhicule.

L'utilisateur régularise sa situation financière et l'opérateur

décide la remise en service.

- Le véhicule est en zone de réception :

L'opérateur utilise le terminal 10, entre son code secret d'opérateur, entre le code numérique du client, envoie l'impulsion
5 de remise en service, le véhicule est instantanément débloqué et l'usage est à nouveau autorisé.

- Le véhicule n'est pas en zone de réception :

L'opérateur adresse par la poste, aux frais de l'utilisateur, une puce de remplacement qu'il insère dans le logement prévu à cet
10 effet.

En cas d'urgence, l'utilisateur se rend chez son concessionnaire qui, après accord de l'opérateur, lui remet une puce d'urgence à durée limitée.

Le dispositif et le procédé selon l'invention peuvent également
15 constituer une réponse aux vols de véhicules.

L'utilisateur est rassuré de savoir qu'il peut lui-même aviser l'opérateur qui, après accord de la compagnie d'assurances, déclenche l'interruption de l'usage du véhicule qui se trouve très rapidement immobilisé.

20 Le même usage peut aussi être utilisé, en cas de suspension de l'assurance de l'emprunteur. Pas d'assurance : pas de fonctionnement du véhicule et le véhicule se trouve sauvegardé tant en cas de vol que d'accident.

RÉFÉRENCES

1. Véhicule, matériel ou engin
2. Récepteur de fréquence hertzienne
3. Micro processeur
- 5 4. Unité de stockage mémoire
5. Emetteur
6. Interface avec organes de commande
7. Organe de commande (pompe à essence)
8. Organe de commande (démarreur)
- 10 9. Base de données informatique
10. Terminal
11. Liaison - clef ou bouton démarreur
12. Horloge
13. Temporisation
- 15 14. Buzzer
15. Amplificateur
16. Buzzer
17. Puce d'identification
18. Liaison puce-mémoire
- 20 19. Liaison
20. Traitement du signal
21. Validation information ordre de blocage de l'usage ou d'utilisation du véhicule, engin ou matériel
- 22.23. Réception des signaux et traitements

REVENDICATIONS

1. Dispositif de contrôle de l'usage d'un engin (1) ou d'un matériel intégré dans le matériel ou engin caractérisé par le fait qu'il utilise des moyens pour activer ou désactiver à distance, par des émetteurs et des récepteurs, des moyens de commande du matériel ou de l'engin (1) dont l'usage doit être stoppé.

2. Dispositif de contrôle selon la revendication 1 caractérisé par le fait

qu'il est équipé d'un récepteur de fréquence (2), d'un microprocesseur (3), d'une unité de stockage (4) de l'information et des ordres adressés par l'émetteur, d'une interface (6) avec les organes de commande de mise en marche à contrôler, d'au moins, une base de données informatique (9) à l'intention des organismes de crédit ou de location du matériel sur laquelle est stocké l'ensemble du dossier client ou utilisateur ou opérateur correspondant à une puce d'identification du matériel intégré dans ledit matériel.

3. Dispositif de contrôle selon la revendication 2 caractérisé par le fait

qu'il comporte un tiroir lecteur pour la mise en place d'une puce d'identification du récepteur.

4. Dispositif de contrôle selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 caractérisé par le fait

que l'interface (6) du dispositif avec les organes de commande est branchée sur des moyens d'antidémarrage, une électrovanne de la pompe d'alimentation en carburant, ou tout autre contacteur électrique, électromagnétique ou relié au démarrage du véhicule ou tout autre matériel (1) intégrant ledit dispositif.

5. Dispositif de contrôle selon la revendication 2 caractérisé par le fait

qu'une liaison (11) avec la clef de contact ou le bouton marche/arrêt informe le microprocesseur (3) de l'état de marche du véhicule ou du matériel (1).

6. Dispositif de contrôle selon la revendication 2 caractérisé par le fait

qu'il comporte une temporisation réglable (13).

5 7. Dispositif de contrôle selon la revendication 2 caractérisé par le fait

qu'un comparateur du code numérique d'émission avec la puce d'identification (17) et ce de manière à éviter une quelconque coupure parasite, ce n'est que lorsque les deux codes sont identiques, après comparaison, que le moyen de commande marche/arrêt
10 ou de démarrage est activé.

8. Procédé pour la mise en oeuvre du dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait

que ledit procédé de contrôle de l'activation du matériel consiste à utiliser au moins une base de données informatique (9) à
15 l'intention des sociétés de crédit ou de location dit opérateurs (crédit, vente ou location longue durée) sur laquelle sont stockées toutes les données d'identification du dossier client (utilisateur du matériel dans lequel est intégrée une puce d'identification) ; ladite base de données (9) est accessible par différents modes de
20 communication après un code secret de l'organisme financier, l'utilisateur du matériel ou de l'engin autorise de manière contractuelle l'organisme financier à désactiver à distance l'usage du matériel (1) en cas de problème de règlement ; le matériel (1) objet du financement reçoit le dispositif selon l'invention ainsi
25 qu'une puce d'identification mise en place dans un tiroir prévu à cet effet dans ledit dispositif. ; dès que l'ordre de stopper l'usage du matériel ou de l'engin (1) est transmis par l'organisme financier, des émetteurs émettent les signaux correspondant par des moyens de communication.

30 9. Procédé pour la mise en oeuvre du dispositif selon la revendication 8 caractérisé par le fait

que la puce d'identification (17) du récepteur de fréquence

compose les informations reçues et valide l'ordre de stopper l'usage de l'engin ou du matériel (1) si les codes d'identification correspondent.

5 10. Procédé pour la mise en oeuvre du dispositif selon la revendication 9 caractérisé par le fait

que si le matériel ou l'engin (1) est en cours de fonctionnement, l'ordre est enregistré, il sera exécuté plus tard lorsque le matériel ou l'engin (1) ne sera pas en fonction ; si le matériel ou l'engin (1) n'est pas en fonction et après une
10 temporisation réglable de l'ordre de stopper l'usage, celui-ci est exécuté par l'interface de commande (6) qui agit en conséquence sur les organes de mise en fonction et/ou d'alimentation de l'engin ou du matériel (1).

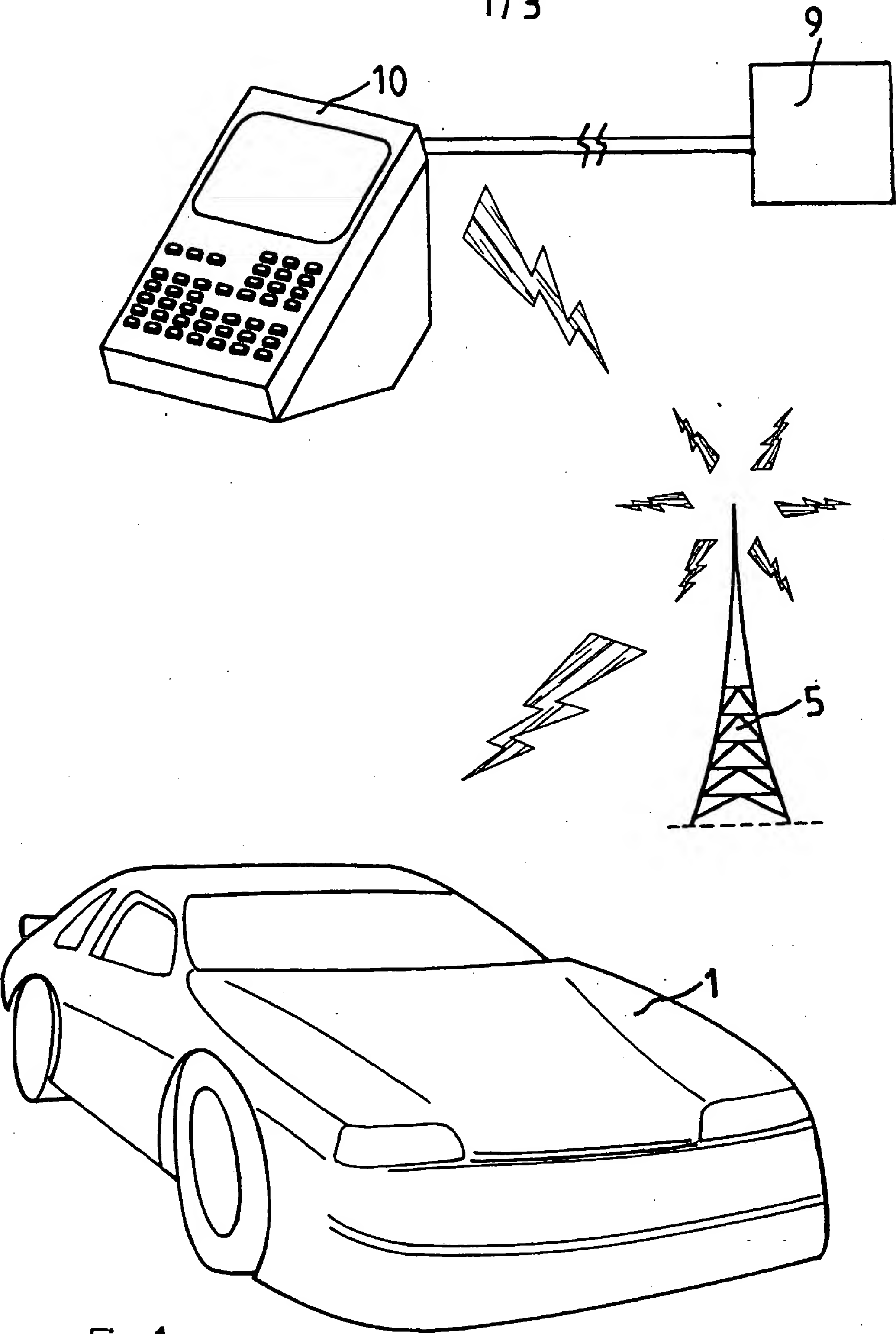
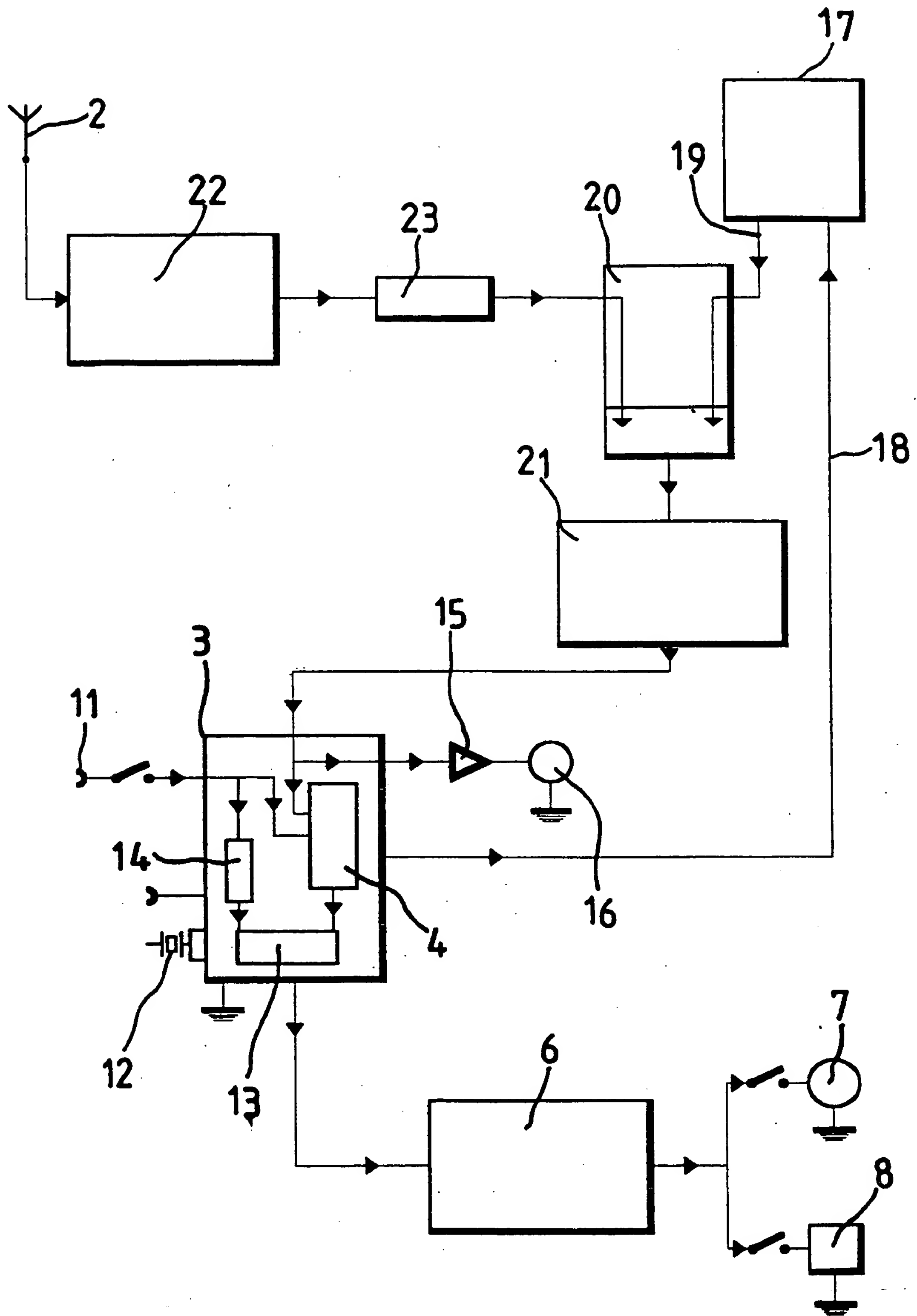


Fig. 1

Fig. 2

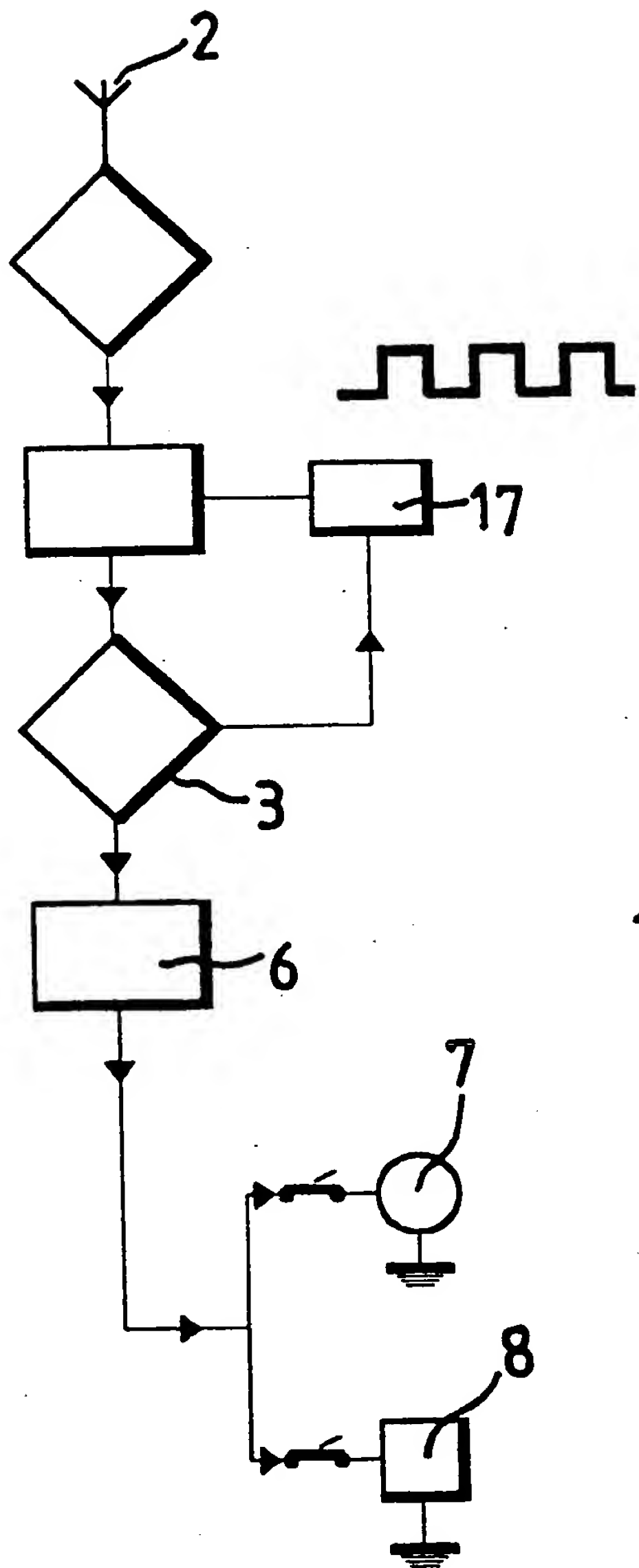


Fig. 3

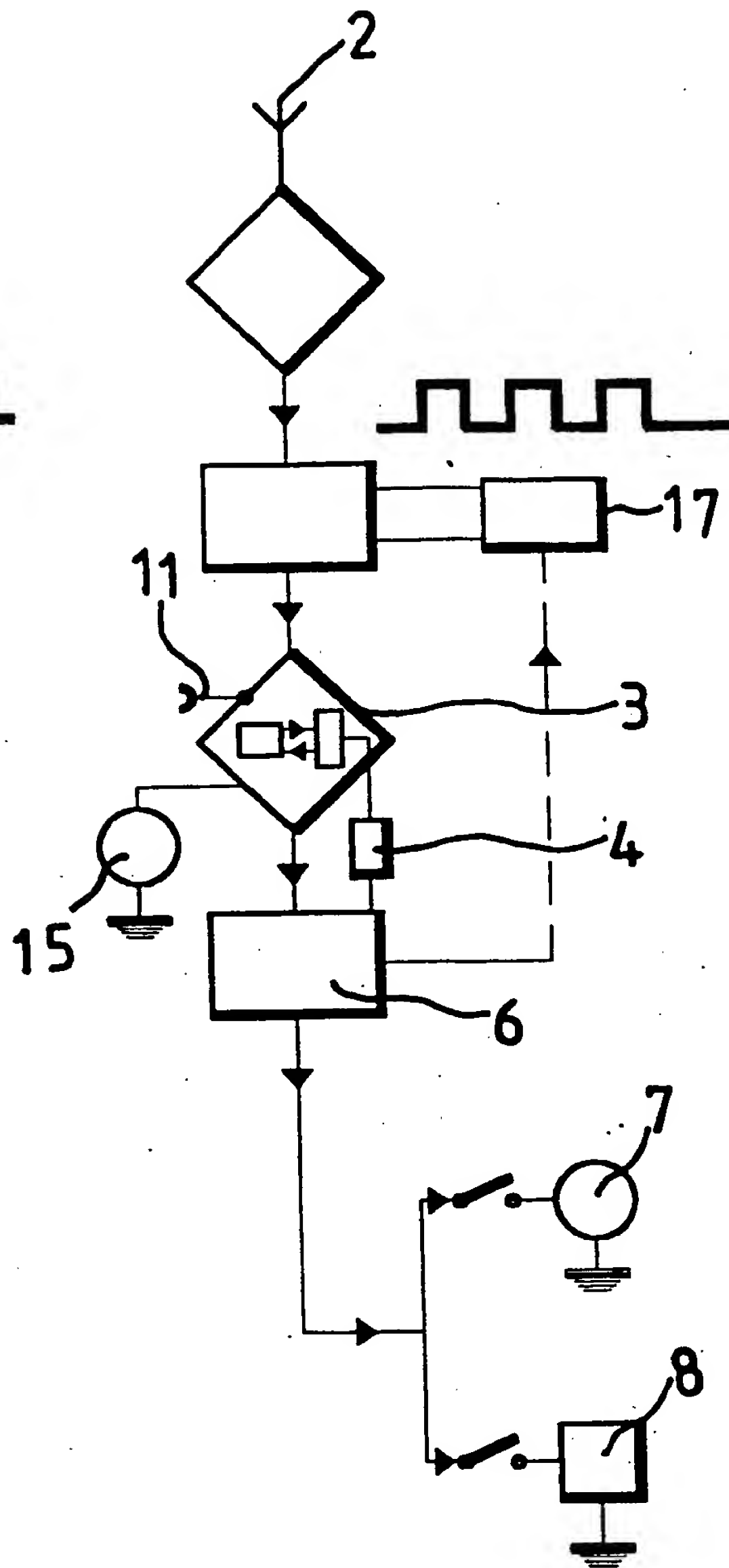


Fig. 4

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 554200
FR 9800585

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 451 482 A (HIRSHBERG ISRAEL) 16 octobre 1991 * colonne 5, ligne 16 - ligne 48; revendication 1; figure 2 *	1,8
Y	US 4 023 138 A (BALLIN JOSEPH) 10 mai 1977 * colonne 1, ligne 8 - ligne 27; figure 2 *	1,8
E	EP 0 838 569 A (DAIMLER BENZ AG) 29 avril 1998 * colonne 4, ligne 25 - ligne 38; figure 1 * * colonne 1, ligne 38 - ligne 49 *	1,8
Y	US 5 032 845 A (VELASCO ROBERT) 16 juillet 1991 * colonne 11, ligne 25 - ligne 53; figure 2 *	1,8
A	DE 43 10 098 A (WILLUMS PAUL ANTHONY) 29 septembre 1994 * colonne 4, ligne 15 - ligne 65 *	1,3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 312 (P-1754), 14 juin 1994 & JP 06 068390 A (TOSHIBA CORP), 11 mars 1994 * abrégé *	1
A	US 4 965 821 A (BISHOP RONALD D ET AL) 23 octobre 1990 * abrégé; figure 1 *	1
-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 octobre 1998		Breusing, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention		
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.		
D : cité dans la demande		
L : cité pour d'autres raisons		
& : membre de la même famille, document correspondant		

EPO FORM 1503 03.92 (P04C13)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 560 (P-1627), 8 octobre 1993 & JP 05 159143 A (OMRON CORP), 25 juin 1993 * abrégé *	1
A	EP 0 698 864 A (DAIMLER BENZ AG) 28 février 1996 * colonne 7, ligne 11 - ligne 56; figure 1 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 octobre 1998		Breusing, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention		
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.		
D : cité dans la demande		
L : cité pour d'autres raisons		
& : membre de la même famille, document correspondant		

